

Palpigrades (Arachnida) endogés de l'Inde et de Sumatra

par

Bruno CONDÉ *

Avec 9 figures

ABSTRACT

Endogean Palpigrades (Arachnida) from India and Sumatra. — The present paper deals with the examination of seventeen Palpigrades, fifteen from Varanasi (Benarès) sent to Pr. Per Brinck by Dr. Janardan Singh and two from Sumatra, collected by Dr. B. Hauser on the occasion of a field trip together with Dr. C. Lienhard. Fourteen specimens are referred to a new subspecies of the siamese and indian *Eukoenenia angusta* (Hansen) (*hindua* n. ssp.); one individual represents a new species related to the south african *Eukoenenia lawrencei* Remy (*Eukoenenia singhi* n. sp.) and two others, from Sumatra, are likewise new (*Eukoenenia lienhardi* n. sp.) and very close to *E. singhi*.

Les seuls Palpigrades endogés connus de l'Inde et du Sri Lanka ont été récoltés par P. REMY, en juillet-août 1959, puis étudiés par lui-même (1960a, 1961). Ils proviennent de Pondichéry et de sa banlieue (3 spécimens), et de biotopes variés dans la zone littorale et la zone des collines de la région sud-orientale de l'île (41 spécimens).

L'un des spécimens de Pondichéry (femelle adulte) est le type de la sous-espèce *tamula* Remy, de l'*Eukoenenia angusta* (Hansen), du Siam; les deux autres spécimens (mâles adulte et immature) qui sont voisins de la nouvelle forme n'ont pas été nommés spécifiquement. Sur Sri Lanka, deux espèces *E. chartoni* (Remy) et *Koeneniodes madecassus* Remy appartiennent à la faune madécasse (Madagascar, La Réunion, Maurice), la troisième espèce, *E. angusta* (Hansen), étant siamoise et indienne; en outre, 4 formes différentes d'*Eukoenenia* n'ont pas été nommées, faute de matériel adéquat (immatures ou mâles adultes seulement).

L'étude d'une petite collection, réunie à Varanasi (Benarès) par le docteur Janardan Singh, qui m'a été confiée par le professeur Per Brinck, confirme la fréquence des repré-

* Laboratoire de Zoologie approfondie et Musée de Zoologie, 34, rue Sainte-Catherine, F-54000 Nancy, France.

sentants du complexe de *E. angusta* (14 spécimens) et révèle l'existence d'une espèce inédite (1 spécimen) qui présente de grandes affinités avec *Eukoenenia lawrencei* Remy, d'Afrique du Sud.

Les représentants de *E. angusta* qui paraissent identiques au mâle de Pondichéry décrit par Remy sous *Eukoenenia* sp., sont attribués à une sous-espèce inédite (*E. angusta hindua*). La nouvelle espèce de la lignée de *E. lawrencei* est dédiée au docteur Singh, en cordial hommage.

Nous ajoutons à ces matériaux les deux seuls spécimens récoltés à Sumatra, en 1985, par le docteur B. Hauser lors d'une mission réalisée en commun avec le docteur C. Lienhard, que nous attribuons à une espèce inédite (*E. lienhardi*), très voisine de *E. singhi* décrite ici même. Ce sont les premiers Palpigrades connus de cette île. Tous les spécimens sont déposés au Muséum d'histoire naturelle de Genève, Département des arthropodes et d'entomologie II.

TABLEAU I.

Légende: *b. pro.* = bouclier prosomien; *fl* = flagelle; *lt* = longueur totale; *er* = distance entre l'origine du bord tergal (ou sternal) du basitarse et le point d'insertion de la soie raide; *grt* = soie grêle tergale; *r* = soie raide; *s* = bord sternal du basitarse; *t* = bord tergal du basitarse.

n°	stade	lt (mm)	b. pro. (mm)	fl (mm)	bta I, 3		bta IV			
					$\frac{t}{r}$	$\frac{s}{er}$	$\frac{t}{r}$ (μ m)	$\frac{t}{r}$	$\frac{t}{er}$	$\frac{grt}{r}$
1	♀ ad. holo.	1,03	0,24	0,45	0,57	5,41	55,2	0,64	3,78	0,36
3	♀ ad.	1,01	—	—	0,52	5,90	57,3	0,64	3,66	0,41
4	♀ ad.	1,15	0,25	—	0,53	6,21	58,8	0,64	3,76	0,42
X		1,06			0,54	5,84	57,1	0,64	3,73	0,39
2	♀ (B)	0,84	0,21	0,22	0,59	5,75	46,3	0,67	3,42	0,37
6	♂ (C)	0,82	0,19	—	0,46	5,71	42,7	0,55	3,41	0,30
10	♂ (C)	0,88	0,19	—	0,58	5,25	41,6	0,59	3,20	0,37
13	♂ (C)	0,93	0,21	—	—	—	36,9	0,54	3,08	0,34
X		0,86			0,54	5,57	41,8	0,58	3,27	0,34
7	A	0,75	0,18	—	0,54	4,60	34,4	0,64	3	—
8	A	0,78	0,17	—	—	—	—	—	—	—
11	A	0,76	0,17	—	—	—	—	—	—	—
12	A	0,78	0,18	—	0,55	6,28	36,4	0,65	3,68	—
14	A	0,78	—	—	0,47	6,50	33,8	0,52	4,12	—
X		0,77			0,52	5,79	34,8	0,60	3,60	—

1°. *Eukoenenia angusta* ssp. *hindua* nova
(*Eukoenenia* sp. Remy, 1960a, de Pondichéry)

Après avoir examiné deux syntypes (femelles adultes) d'*Eukoenenia angusta* (Hansen, 1901), du Siam, P. REMY (1960a) a décrit la «variété» *tamula*, récoltée par lui dans une banlieue de Pondichéry (1 femelle adulte) et a mentionné, sous *Eukoenenia* sp., les principaux caractères d'un mâle adulte, capturé par lui dans le jardin de l'Institut scientifique de Pondichéry. Chez ce dernier, il n'existe qu'un seul élément à chaque organe latéral, tandis qu'il y en a 2 chez *E. angusta tamula* et 3 chez *E. angusta angusta*. Remy constate aussi que l'on ne connaît pas le mâle de la f. typ., ni celui de la var. *tamula*, ni avec certitude celui de son *E. necessaria*, espèce malgache très voisine, pourvue d'un seul élément à l'organe latéral. Pour toutes ces raisons il ne peut se prononcer.

L'examen du présent matériel confirme l'existence d'une forme indienne à un seul élément latéral chez les femelles adultes, le sexe mâle n'étant représenté ici que par trois juvéniles. Pour des raisons géographiques, je crois indiqué de considérer ces spécimens comme les représentants d'une sous-espèce de *E. angusta* et, pour des raisons pratiques, de les nommer, même si dans l'avenir il était démontré qu'ils sont identiques à *E. necessaria*, décrite sur une femelle unique de Périnet.

Matériel. — Banaras Hindu University, Varanasi, Faculty of Agriculture, Department of Entomology, Dr. Janardan Singh: 4 femelles adultes, 1 femelle juvénile (B), 3 mâles juvéniles (C), 6 immatures A.

Remarque: 4 spécimens (3 ♀ ad. — holotype et 2 paratypes —, 1 ♀ B) étaient montés sur lames et les 10 autres conservés en alcool. Ces derniers avaient sans doute subi un premier examen microscopique, car ils étaient aplatis et plus ou moins déformés. L'état général de ces matériaux est fort médiocre.

Longueurs et proportions. — Se reporter au tableau I. L'ensemble est d'une homogénéité très satisfaisante, compte tenu d'inévitables approximations dans les mesures, dues à l'orientation des pièces.

Femelle holotype (n° 1)

Prosoma. — Organe frontal médian (très bien vu chez le paratype n° 4) à branches acuminées et largement séparées l'une de l'autre à leur base, environ 2 fois $\frac{1}{2}$ aussi long que large (46/18); la région basilaire, subquadrangulaire, est égale aux $\frac{2}{3}$ environ des branches (18/28). Organe latéral unique, fusiforme et acuminé, 5 fois aussi long que large (36/7). Bouclier dorsal à chétotaxie illisible. Segment libre avec 3 + 3 poils dont les intermédiaires (t_2) sont particulièrement longs et robustes par rapport aux t_3 et plus encore aux t_1 (127, 73, 63). Trois soies deuto-tritosternales sur un V très ouvert (rangée transverse à la limite).

Chêlicères avec 8 dents à chaque mors.

Pédipalpes, pattes locomotrices I et IV. — Les longueurs relatives des articles sont les suivantes:

pédipalpes: $t_i = 139$, $b_{ta} I = 45$, $b_{ta} II = 47$, $ta\ 1 = 38$, $ta\ 2 = 33$, $ta\ 3 = 95$; pattes I: $t_i = 147$, $b_{ta} I + 2 = 107,5$, $b_{ta} 3 = 78$, $b_{ta} 4 = 60,5$, $ta\ 1 = 37,5$, $ta\ 2 = 45,5$, $ta\ 3 = 163$; patte IV (droite): $t_i = 163$, $b_{ta} = 106$, $ta\ 1 = 83$, $ta\ 2 = 88$.

Aux pattes I, la soie raide du basitarse 3 est égale à un peu plus de 1 fois $\frac{7}{10}$ la longueur du bord tergal de l'article (135/78) et est insérée entre le $\frac{1}{3}$ et le $\frac{1}{6}$ proximal du bord sternal (12/65), son apex atteignant le bord distal du tarse 1; à la patte IV (droite), la soie

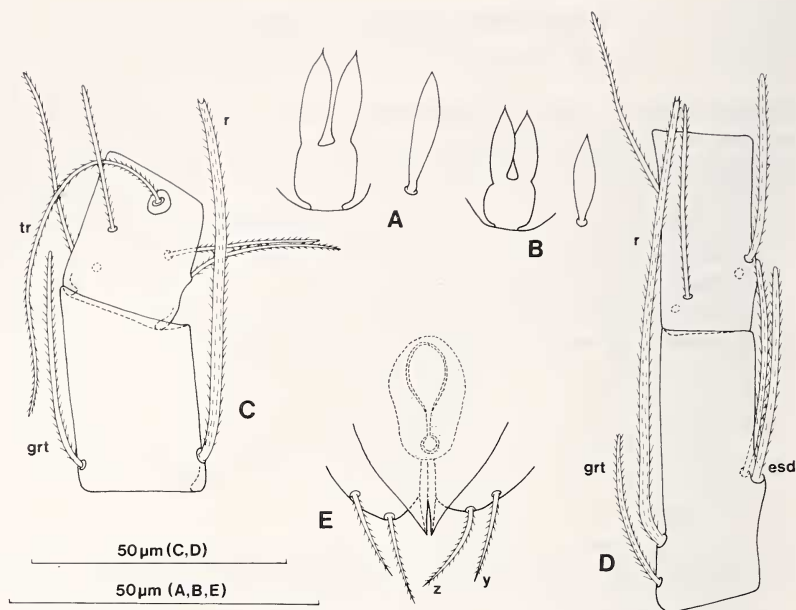


FIG. 1.

Eukoenenia angusta (Hansen) ssp. *hindua* nova. A. Organe frontal médian et organe latéral de la femelle holotype. — B. *Id.* de la femelle juvénile (B) n° 2. — C. Basitarses 3 et 4 de la patte locomotrice I de la femelle holotype. — D. Basitarses de la patte locomotrice IV de la femelle holotype. — E. Portion postérieure du 2^e volet génital de la femelle holotype et réceptacle séminal par transparence.

Explication des lettres dans le texte, sauf: *esd* = soie épaisse sternale distale; *grt* = soie grêle tergale; *r* = soie raide; *tr* = trichobothrie.

raide du basitarse est égale à un peu plus de 1 fois $\frac{1}{2}$ la longueur du bord tergal de l'article (165/106) et est insérée un peu au-delà du $\frac{1}{4}$ proximal de ce bord (28/106), l'extrémité apicale du phanère dépassant un peu le bord distal du tarse 1.

Opisthosoma. — Tergites de lecture assez difficile pour lesquels il n'est pas possible de donner les longueurs exactes des phanères. Les II à VI avec 2 paires de poils (t_1 , t_3) comprises entre une paire de phanères plus grêles (*s*); un poil médian, un peu plus court et plus grêle que les voisins, en III, V et VI. Tergite VII avec 3+3 poils, les médiaux un peu plus courts. Segments VIII, IX, X et XI avec respectivement 13 ($6+1t+6$), 11 ($5+1s+5$), 10 et 10 ($4+1t+4+1s$) phanères; sauf en VIII, les médiaux sont un peu plus courts que leurs voisins immédiats.

Premier volet génital avec 9+9 soies, les 3 paires de la rangée distale de longueurs croissantes de a_1 à a_3 (46, 65, 74); la disposition des phanères est conforme à celle de *E. angusta* (HANSEN 1901, pl. 4, 1 f), *E. deceptrix* (REMY 1960b, fig. 1), *E. necessaria* (REMY 1960b, fig. 4) ou de *E. kenya* (CONDÉ 1979, fig. 9), mais un peu différente de celle de *E. sakalava* (REMY 1950, fig. 3), qui possède 10+10 phanères.

Le deuxième volet porte les 3 paires de soies habituelles (*x*, *y*, *z*). Réceptacle séminal oblong et présentant, à un certain niveau de mise au point, une double boutonnière dont l'orifice antérieur est volumineux et ovulaire, et le postérieur petit et circulaire. Sternite III avec 3+3 phanères (atypique), les plus internes (st_2) beaucoup plus longs que les

autres. Sternite IV avec une seule paire de phanères épais (a) comprise entre deux paires de soies minces (s_1, s_2). Sternites V et VI avec 2 + 2 poils épais (a_1, a_2) compris entre 2 + 2 soies grêles (s_1, s_2). Sternite VII avec une paire de longs phanères (a) entre s_1 et s_2 .

Flagelle. — 10 articles, les 1^{er}, 2, 3, 5 et 7^e avec un verticille distal de longues épines.

Femelles paratypes (n° 3, 4, 5).

Prosoma. — Bouclier prosomien (♀ n° 5)¹ avec 10 + 10 soies de longueurs moyennes, les 2 paires latérales postérieures un peu plus développées que les autres.

La femelle n° 4 se distingue par l'insertion particulièrement proximale de la soie raide du basitarse I, 3 (en deçà du $\frac{1}{6}$ proximal).

Opisthosoma (♀ n° 5). — Un poil médian aux tergites IV à VI; 12 phanères en VIII et IX (6 + 6 et 5 + 1 t + 5 + 1 s). Sternite III avec 2 + 2 phanères, le plus interne (st_2) environ 2 fois aussi long que l'autre (st_3). Au sternite IV, les phanères épais (des a_2 , d'après leur position, plutôt que des a_1) sont un peu plus courts que leur écartement (42/50) et un peu plus longs que les s_1 (36), eux-mêmes presque 3 fois aussi longs que les s_2 (13). Au sternite V, a_1 et a_2 sont subégaux (38); les a_1 sont un peu plus longs que leur écartement (38/35), la distance a_1 - a_2 étant égale aux $\frac{2}{5}$ environ de l'écartement des a_1 (13,5/35). En VI, les a_1 sont rapprochés artificiellement par un profond pli des téguments. Une paire de plages réfringentes («orifices présumés glandulaires») en IV et V, entre les phanères de la paire médiale.

Femelle juvénile (B).

Prosoma. — Organe frontal médian très typique. Sept dents aux mors des chélicères. Trois soies deuto-tritosternales en rangée transverse.

Opisthosoma. — Aire génitale, vue de profil, avec 5 paires de soies sur le premier volet; un seul phanère, très court, sur chaque tubercule apical (variante n° 2, CONDÉ 1984). Une seule paire de phanères s aux sternites.

Mâles juvéniles (C).

Prosoma. — Trois soies deuto-tritosternales (parfois une seule, n° 10).

Opisthosoma. — Premier volet génital avec 6 paires de soies; ébauche du 2^e volet apparemment nue (variante n° 1, CONDÉ 1984).

Immatures A.

Prosoma. — Une soie deuto-tritosternale médiane. Basitarse IV sans soie grêle tergale (grt) et avec une seule soie sternale (esd).

Opisthosoma. — Pas de s aux sternites.

2°. *Eukoenenia singhi* n. sp.

Matériel. — Banaras Hindu University, Varanasi, Faculty of Agriculture, Department of Entomology, Dr. Janardan Singh: 1 femelle adulte (holotype).

Longueurs. — Corps: 0,90 mm (en extension) sans le flagelle dont les 2 premiers articles sont seuls présents; bouclier prosomien: 0,23 mm; basitarse IV: 60,5 μ m.

Prosoma. — Organe frontal médian à branches obtuses, dont l'apex, arrondi, présente une minuscule pointe centrale. Organes latéraux comprenant chacun 2 éléments fusiformes, un peu plus atténués vers l'apex que les branches de l'organe médian, et terminés par une très courte pointe.

¹ Spécimen amputé des pattes I et IV, en particulier, ne figurant pas au tableau I.

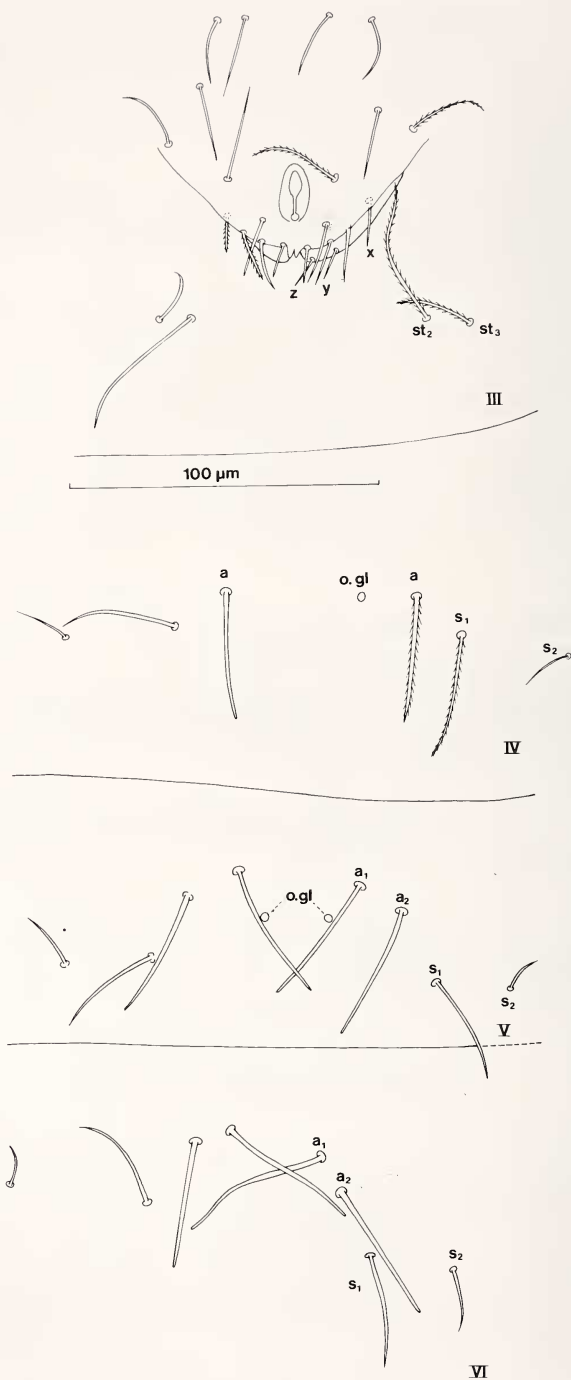


FIG. 2.

Eukoenenia angusta (Hansen) ssp. *hindua* nova. Volets génitaux et sternites opisthosomiens III à VI de la femelle paratype n° 5.

Explication des lettres dans le texte, sauf: *ogl* = orifice présumé glandulaire.

Bouclier dorsal avec 10+10 soies subégales de longueurs moyennes. Segment libre avec 3+3 phanères dont un seul (latéral droit, t_3) n'est pas arraché. Neuf soies deutotritosternales (2/7), la paire antérieure bien séparée de la rangée postérieure subrectiligne.

Chélicères avec 9 dents à chaque mors.

Pédipalpes et pattes locomotrices I et IV. — Les longueurs relatives des articles sont les suivantes:

pédipalpes: $ti = 147$, $bta1 = 53$, $bta2 = 70$, $ta1 = 45$, $ta2 = 47$, $ta3 = 64$; pattes I: $ti = 136$, $bta1 + 2 = 116$, $bta3 = 55$, $bta4 = 53$, $ta1 = 35$, $ta2 = 40$, $ta3 = 140$; pattes IV: $ti = 150$, $bta = 108$, $ta1 = 48$, $ta2 = 64$.

Aux pattes I, la soie raide du basitarse 3 est égale à 1 fois $\frac{1}{3}$ environ la longueur du bord tergal de l'article ($72/55$, $t/r = 0,76$) et est insérée vers le $\frac{1}{3}$ distal du bord sternal ($27/42$, $s/er = 1,55$), l'apex dépassant un peu le bord distal du basitarse 4.

A la patte IV (droite), la soie raide du basitarse est égale aux $\frac{3}{4}$ environ de la longueur du bord tergal de l'article ($80,5/108$, $t/r = 1,34$) et est insérée un peu en deçà du milieu de ce bord ($46/108$, $t/er = 2,35$), l'extrémité apicale du phanère atteignant environ la moitié de la longueur du premier tarse.

Opisthosoma. — Tergites II à VI avec 2 paires de poils (t_1 , t_3), comprises entre une paire de phanères plus grêles (s); en II, il existe en plus un court poil médian (t); ce phanère est dédoublé ($t' + t'$) aux tergites III à VI, ceux-ci possédant donc chacun une rangée de 4+4 phanères (s , t_3 , t_1 , t'). Tergite VII avec 3+1+3 phanères (t_3 , t_1 , t' , t). Cette chéto-taxie est identique à celle que j'ai décrite chez *E. lawrencei* Remy (1981: 448 et fig. 2). Segments VIII à XI (tergites et sternites confondus) avec respectivement 15 ($7+s+7$), 14 ($6+t+6+s$), 12 ($5+t+5+s$) et 10 ($4+t+4+s$) poils.

Premier volet génital avec 11+11 soies; à la rangée distale, a_1 et a_2 sont subégales (20, 22), a_3 et a_4 étant plus longues (31, 34); la distance a_3-a_4 est environ triple des distances a_1-a_2 ou a_2-a_3 (25, 7, 8). Deuxième volet génital avec les 3 paires de soies habituelles

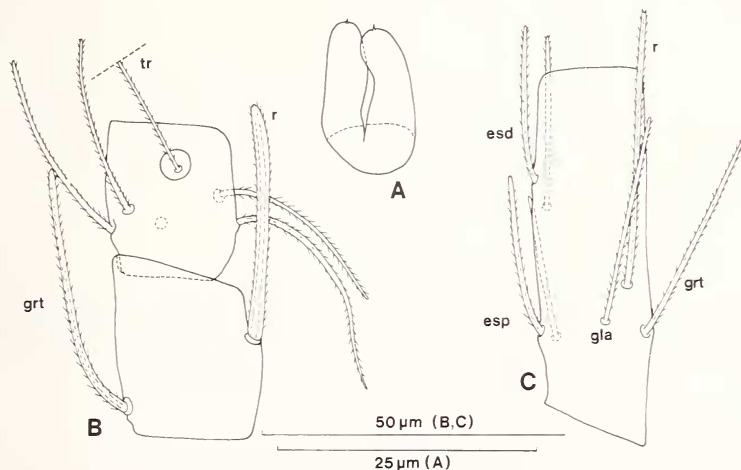


FIG. 3.

Eukoenenia singhi n. sp., femelle holotype. A. Organe frontal médian. — B. Basitarses 3 et 4 de la patte locomotrice I. — C. Basitarse de la patte locomotrice IV.

Explication des lettres: *esd*=soie épaisse sternale distale, *esp*=soie épaisse sternale proximale; *gla*=soie grêle latérale; *grt*=soie grêle tergale; *r*= soie raide; *tr*=trichobothrie.

(x, y, z) qui sont subégales; le bord interne de chaque moitié du volet présente un épaississement sclérifié, d'abord étroit, puis dilaté et de forme ovoïde, qui est prolongé vers l'avant par une sclérification plus étroite, entourant en partie un très petit réceptacle subsphérique (très légèrement piriforme à certains niveaux de mise au point) à paroi rigide (diamètre extérieur 2,8 μm); l'ensemble est assez caractéristique pour reconnaître cette espèce. Il est vraisemblable que les volets soient prolongés par des lobes subtriangulaires hyalins, mais les contours de ceux-ci ne sont pas lisibles sur la préparation.

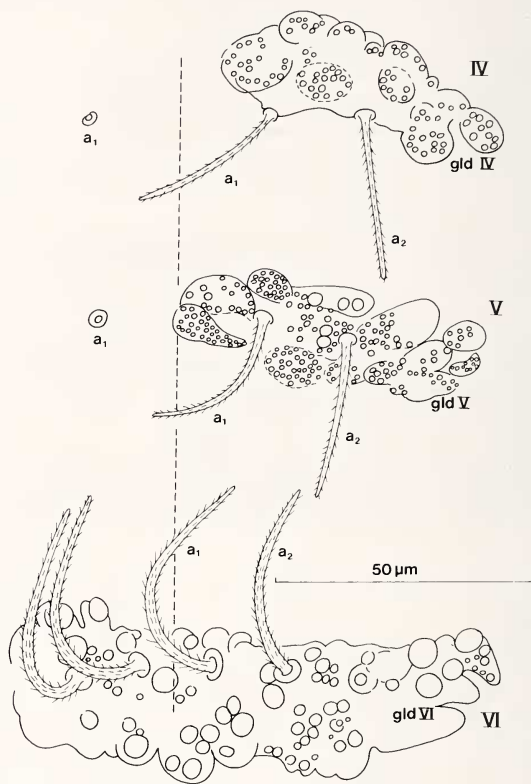


FIG. 4.

Eukoenenia singhi n. sp., femelle holotype. Sternites opisthosomiens IV à VI montrant les massifs glandulaires surmontés par des phanères épais (a_1 , a_2). On notera la grande taille de certaines gouttelettes de sécrétion dans le massif unique du sternite VI.

gld IV, V, VI = massifs glandulaires des sternites correspondants.

Sternite III avec 2+2 poils courts, subégaux (st_2 , st_3). Sternites IV et V avec une rangée de 2+2 poils épais, subégaux (a_1 , a_2), comprise entre 2+2 soies grêles (s_1 , s_2); sternite VI avec 2+2 phanères plus longs que ceux des sternites précédents ($85/61 = 1,39$), plus épais et surtout recourbés et rabattus vers l'avant; chaque paire de phanères surmonte un massif glandulaire allongé transversalement; en IV et V, les deux massifs d'un même segment sont largement séparés l'un de l'autre dans la région médiane, tandis qu'ils sont

réunis en VI; de plus, les gouttelettes de sécrétion sont petites en IV et V, beaucoup plus volumineuses en VI. Sternite VII avec une paire de poils assez minces (*a*), comprise entre deux paires de poils plus grêles (*s*₁, *s*₂).

Affinités. — *E. singhi* n. sp. est voisine de *E. lawrencei* Remy, 1957, d'Afrique du Sud (Natal), par la chétotaxie de l'opisthosome, celle des sternites et des volets génitaux en particulier, par le nombre de phanères (7) au basitarse IV, de même que par celui des dents (9) des chélicères et par la disposition générale des phanères du deuto-tritosternum (2/7 et 3/6-7). Les principales divergences portent sur la forme des organes sensoriels du prosome (très pointus chez *E. l.*), le nombre d'éléments des organes latéraux (3, à une exception près, chez *E. l.*), l'insertion de la soie raide du basitarse 3 de la patte I (au milieu du bord sternal chez *E. l.*) et celle de la soie raide du basitarse de la patte IV (beaucoup plus proximale chez *E. l.*: t/er = 4,9-5,6), et enfin les sclérifications du 2^e volet génital très différentes chez les deux espèces (CONDÉ 1981: 451, fig. 4C).



FIG. 5.

Eukoenenia singhi n. sp., femelle holotype. A. Volets génitaux. — B. Portion postérieure du 2^e volet génital et réceptacle séminal par transparence.

Explication des lettres dans le texte.

3°. *Eukoenenia lienhardi* n. sp.

Matériel. — Sumatra. Sum-85/30. Sumatera Uatara (Simalungun): sur la route en provenance de Pematangsiantar, 18 km avant Prapat, lieu-dit «Ainuli», forêt dans la chaîne montagneuse Bukit Parasat, derrière la station «Holzweg Nr. 2 du Dr Diehl», forêt primaire autour de l'école forestière, 1000 m; prélèvement de sol dans les angles formés par les contreforts de grands arbres; 14.XI.1985, B. Hauser leg. (extraction par appareil Berlese): 1 femelle adulte (holotype), 1 immature A.

Femelle holotype.

Longueurs. — Corps: 0,77 mm (en extension médiocre), sans le flagelle qui manque; bouclier prosomien: 0,23 mm; basitarse IV: 77,5 μ m.

Prosoma. — Organe frontal médian (voir la description de l'immatrice A, chez lequel il est mieux orienté). Organes latéraux comprenant chacun 2 éléments fusiformes, environ 4 fois $\frac{1}{2}$ aussi longs que larges, et terminés par une courte pointe.

Bouclier dorsal avec 10+10 soies de longueurs moyennes. Segment libre avec 3+3 phanères, les intermédiaires (t_2 , 83) plus développés que les médiaux (t_1 , 65) et les latéraux (t_3 , pas à plat). Huit soies deuto-tritosternales (2/6), celles de la paire antérieure plus grêles.

Chélicères avec 9 dents à chaque mors.

Pédipalpes et pattes locomotrices I et IV. — Les longueurs relatives des articles sont les suivantes:

pédipalpes: ti = ca 170, bta 1 = 70, bta 2 = 86, ta 1 = 58, ta 2 = 55, ta 3 = 83; pattes I: ti = 170, bta 1 + 2 = 148, bta 3 = 64, bta 4 = 59, ta 1 = 34, ta 2 = 55, ta 3 = 148; pattes IV: ti = 181, bta = 150, ta 1 = 66, ta 2 = 90.

A la patte I, la soie raide du basitarse 3 est égale à 1 fois $\frac{2}{3}$ la longueur du bord tergal de l'article (115/82, t/r = 0,71) et est insérée vers les $\frac{2}{3}$ proximaux du bord sternal (28/65, s/er = 2,32), l'apex dépassant un peu le bord distal du basitarse 4.

A la patte IV, la soie raide du basitarse est égale aux $\frac{1}{3}$ environ de la longueur du bord tergal de l'article (139/180, t/r = 1,29) et est insérée vers le tiers proximal de ce bord (58/180, t/er = 3, 10), très près des phanères *gla* et *grt*, son extrémité apicale atteignant la région basilaire du premier tarse.

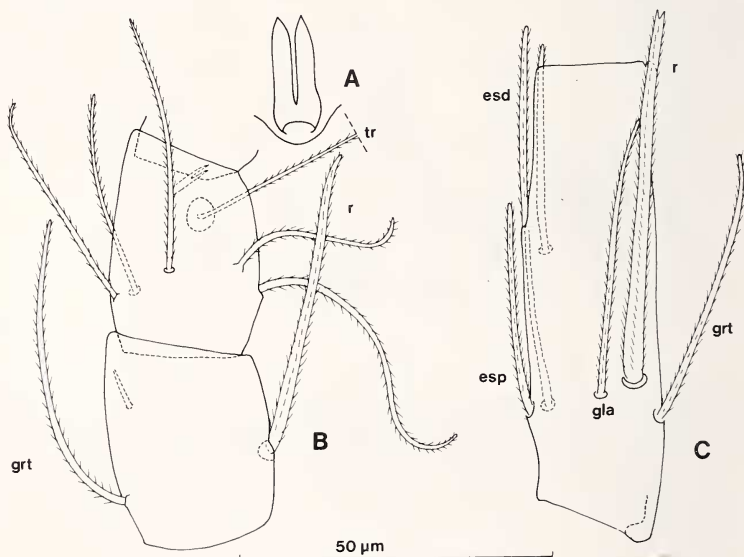


FIG. 6.

Eukoenenia lienhardi n. sp. A. Organe frontal médian de l'immatrice A. — B. Basitarses 3 et 4 de la patte locomotrice I de la femelle holotype. — C. Basitarse de la patte locomotrice IV de la femelle holotype.

esd = soie épaisse sternale distale; *esp* = soie épaisse sternale proximale; *gla* = soie grêle latérale; *grt* = soie grêle tergale; *r* = soie raide; *tr* = trichobothrie.

Opisthosoma. — Tergites II à VII identiques à ceux de *E. lawrencei* et *E. singhi*. Segments VIII à XI (tergites et sternites confondus) avec respectivement 15 ($7 + s + 7$), 12 ($5 + t + 5 + s$), 11 ($5 + s + 5$) et 10 ($5 + 5$) poils. Le phanère sternal médian (*s*), comme ceux de la paire parasagittale, ont une embase plus petite que les voisines, y compris en XI où *s* manque.

Premier volet génital avec 11 + 11 soies (les a_4 présentes); à la rangée distale, a_1 et a_2 sont subégales (26), a_3 et a_4 étant plus longues (38, 53) et beaucoup plus écartées l'une de l'autre (19, 22 au lieu de 6, 10).

Deuxième volet génital avec les 3 paires de soies habituelles (*x*, *y*, *z*); le bord antéro-interne de chaque moitié présente un léger épaissement sclérifié qui s'infléchit vers

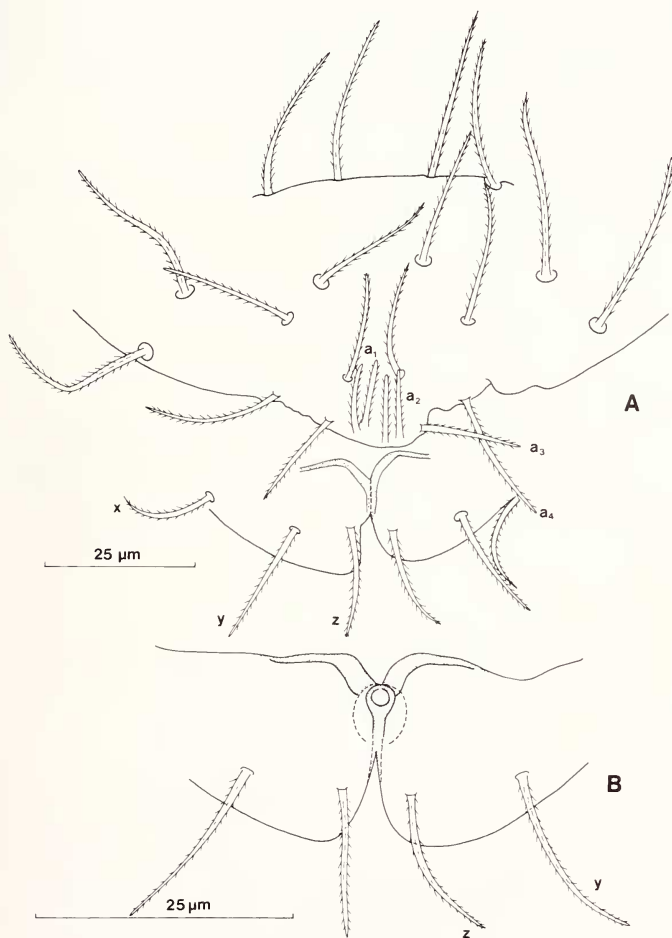


FIG. 7.

Eukoenenia lienhardi n. sp., femelle holotype. A. Volets génitaux. — B. Portion postérieure du 2^e volet génital et réceptacle séminal par transparence.

Explication des lettres dans le texte.

l'extérieur en s'élargissant, l'ensemble évoquant un Y très ouvert; en profondeur, les branches latérales, en continuité avec le pli correspondant à la limite antérieure du volet, surmontent un très petit réceptacle subsphérique à paroi épaisse (diamètre extérieur ca 3 μm); plus profondément encore, on discerne le contour d'une cavité ovale plus vaste.

Sternite III avec 2 + 2 poils courts, subégaux (st_2 , st_3). Sternites IV et V avec une rangée de 2 + 2 poils épais subégaux (a_1 , a_2), de longueur sensiblement égale à l'écartement des a_1 (76, 75/74), comprise entre 2 + 2 soies grêles (s_1 , s_2); en VI, les a_1 et a_2 sont plus épais et une fois et demie plus longs qu'en V (118,50/76,75 = 1,54), l'écartement des a_1 étant égal aux $\frac{2}{3}$ seulement de la longueur des phanères (118,5/47 = 2,52); chaque paire de phanères surmonte un massif glandulaire allongé transversalement; en IV et V, les massifs sont séparés dans la région médiane, tandis qu'ils sont coalescents en VI; les gouttelettes de sécrétion sont toutes sensiblement de mêmes dimensions. Sternites VII avec une paire de poils parasagittaux (a , tombés), comprise entre deux paires de soies grêles (s_1 , s_2).

Immature A.

Longueurs. — Corps: 0,47 mm (extension moyenne); bouclier prosomien: 0,19 mm; basitarse IV: 0,47 μm .

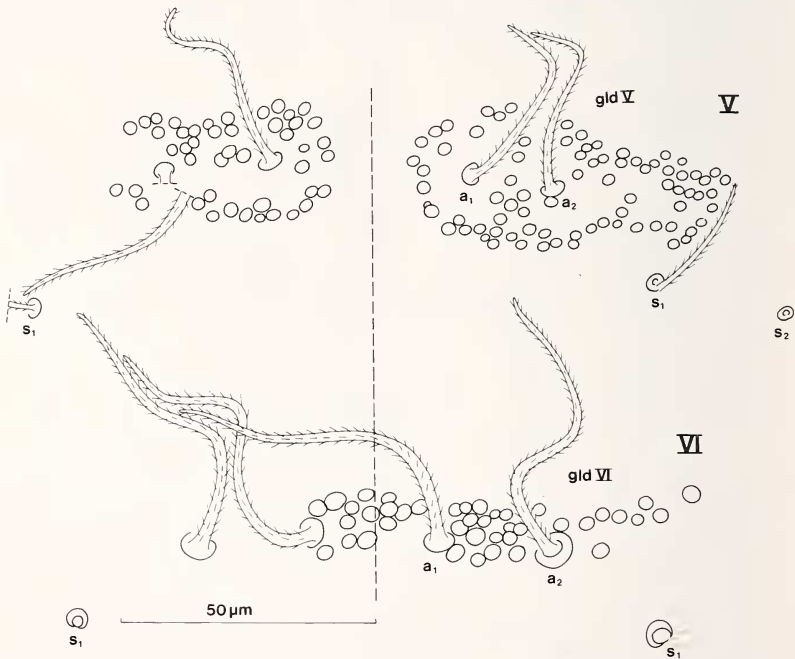


FIG. 8.

Eukoenenia lienhardi n. sp., femelle holotype. Sternites opisthosomiens V et VI montrant les massifs glandulaires surmontés par des phanères épais (a_1 , a_2).

Explication des lettres dans le texte, sauf: *gld* V et VI = massifs glandulaires des sternites correspondants.

Prosoma. — L'organe frontal médian, très bien orienté (horizontal), est environ 2 fois $\frac{1}{2}$ aussi long que large (43/18), les branches latérales, à bords subparallèles, sont progressivement atténuées vers l'apex et terminées par une courte pointe. Un seul élément à chaque organe latéral.

Bouclier dorsal et segment libre comme chez l'adulte. Deuto-tritosternum avec une paire de soies à la limite antérieure des coxas de la deuxième paire de pattes (homologues de la paire antérieure de l'adulte).

Chélicères avec 7 dents à chaque mors.

A la patte IV, la soie raide est un peu plus courte que le bord tergal de l'article (100/110) et est insérée un peu au-delà du tiers proximal de ce bord ($t/er=2,75$); deux soies sternales distales.

Opisthosoma. — Tergites sans phanères médians ou paramédians (t, t').

Volets génitaux absents. Sternite III avec 3 + 3 phanères grêles (st_1 à st_3). Sternites IV à VI avec 2 + 2 poils épais (a_1, a_2); en VI, ces phanères sont plus épais et beaucoup plus longs qu'en V ($80/50=1,60$), et recourbés vers l'avant. On ne discerne pas de massifs glandulaires.

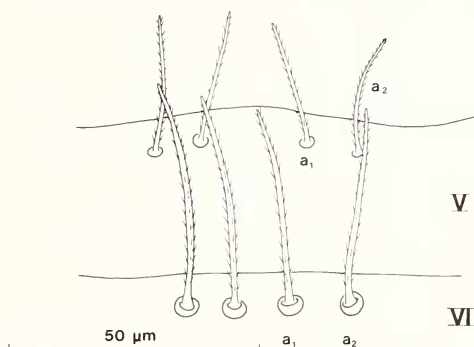


FIG. 9.

Eukoenenia lienhardi n. sp., immature A. Sternites opisthosomiers V et VI.
Explication des lettres dans le texte.

Affinités. — *E. lienhardi* n. sp. appartient au groupe de *E. lawrencei* Remy et *E. singhi* n. sp., caractérisé par une rangée de 3 + 3 (*lawrencei*) ou 2 + 2 gros phanères, dirigés vers l'avant, sur le sternite VI des femelles adultes et immatures au moins, le mâle de *E. lawrencei*, seul représentant connu de ce sexe, en étant dépourvu. C'est de *E. singhi* que *E. lienhardi* est le plus proche et nous retiendrons les divergences suivantes: forme de l'organe frontal médian; position plus proximale de la soie raide du 3^e basitarse I ($s/er=2,32$, au lieu de 1,55) et de celle du basitarse IV ($t/er=3,10$, au lieu de 2,35); plus grande longueur des soies épaisses du sternite VI par rapport à celles du sternite V (1,54 au lieu de 1,39), ce rapport étant un peu plus élevé chez le juvénile (1,60); sclérifications du 2^e volet génital qui, malgré certains traits communs (épaississements marginaux, réceptacle sphérique), ne peuvent se confondre.

BIBLIOGRAPHIE

- CONDÉ, B. 1979. Palpigrades de Grèce, de Guyane et du Kenya. *Revue suisse Zool.* 86 (1): 167-179.
- 1981. Données nouvelles sur *Eukoenia lawrencei* Remy (Arachnides, Palpigrades). *Revue suisse Zool.* 88 (2): 447-454.
- 1984. Palpigrades (Arachnida) d'Europe, des Antilles, du Paraguay et de Thaïlande. *Revue suisse Zool.* 91 (2): 369-391.
- HANSEN, H. J. 1901. On six species of Koenenia, with remarks on the order Palpigradi. *Ent. Tidskr.* 22: 193-240.
- REMY, P. 1950. Palpigrades de Madagascar. *Mém. Inst. sci. Madagascar*, sér. A, 4 (1): 135-164.
- 1957. Palpigrades et Pauropodes du Natal (récoltes du Dr R. F. Lawrence). *Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris*, 2^e sér., 29 (3): 221-225.
- 1960a. Palpigrades de la Région de Pondichéry (Inde). *Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris*, 2^e sér., 32 (3): 230-234.
- 1960b. Palpigrades de Madagascar. II. *Mém. Inst. sci. Madagascar*, s. A, 12 (1959): 33-66.
- 1961. Les Palpigrades de Ceylan et leur Ecologie. *Revue fr. Ent.* 28 (2): 112-119.